

National Cancer Institute

---

Lo Que Usted  
Necesita Saber Sobre™

---

# El Cáncer de Pulmón

DEPARTAMENTO DE SALUD Y  
SERVICIOS HUMANOS DE EE. UU.

Institutos Nacionales de la Salud

## **¿Necesita información en español?**

Llame al Servicio de Información sobre el Cáncer y hable en español con un especialista en información. El número es **1-800-422-6237**.

O visite el sitio de Internet del Instituto Nacional del Cáncer en

**<http://www.cancer.gov/espanol>**.

---

## Índice

---

Los pulmones	1
El proceso del cáncer	3
Factores de riesgo	4
Exámenes selectivos de detección	7
Síntomas	8
Diagnóstico	9
Estadificación	12
Tratamiento	17
Obtención de una segunda opinión	25
Cuidados médicos de alivio	26
Nutrición	28
Cuidados de seguimiento	29
Fuentes de apoyo	29
La promesa de la investigación del cáncer	31
Glosario	34
Recursos informativos del Instituto Nacional del Cáncer	46
Publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer	48

---

## Acerca de este folleto

---

Este folleto del Instituto Nacional del Cáncer (*National Cancer Institute*, NCI) habla del *cáncer\** que comienza en el *pulmón*, de su diagnóstico, estadificación, tratamiento y *cuidados de alivio*. Aprender acerca del tratamiento médico para personas con cáncer de pulmón puede ayudarle a participar activamente en las decisiones sobre su propio cuidado.

Este folleto contiene listas de preguntas que quizás usted querrá hacer a su médico. Muchas personas encuentran útil llevar una lista de preguntas a su cita médica. Para ayudarse a recordar lo que dijo el médico, usted puede tomar notas o preguntar si puede usar una grabadora. Quizás usted querrá también que un familiar o amigo le acompañe a la cita cuando hable con el doctor, para que participe en la discusión, que tome notas, o simplemente para que escuche.

Si usted desea obtener información actualizada sobre el cáncer de pulmón, visite nuestro sitio web en **<http://www.cancer.gov/espanol/tipos/aparato-respiratorio-torax>**. O, comuníquese con nuestro Servicio de Información sobre el Cáncer al **1-800-422-6237**. Podemos responder sus preguntas sobre cáncer. También podemos enviarle folletos del NCI y hojas informativas.

---

## Los pulmones

---

Sus pulmones son un par de órganos grandes que se encuentran dentro de su pecho y forman parte de su *aparato respiratorio*. El aire entra en su cuerpo por la

---

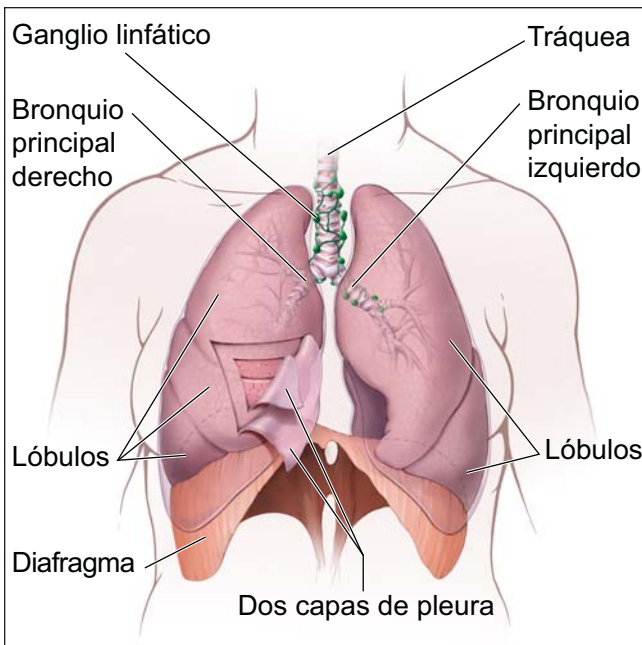
\*Las palabras que pudieran ser nuevas para el lector están impresas en letra *cursiva*. Las definiciones de estas palabras y de otros términos relacionados con el cáncer de pulmón están incluidas en el “Glosario”, al final del folleto.

nariz o por la boca; pasa por la *tráquea*, por cada *bronquio* y entra en sus pulmones.

Cuando usted inhala, sus pulmones se expanden con aire. Así es como su cuerpo obtiene *oxígeno*.

Cuando usted exhala, el aire sale de sus pulmones. Así es como su cuerpo elimina el *dióxido de carbono*.

Su pulmón derecho tiene tres partes (*lóbulos*). Su pulmón izquierdo es más pequeño y tiene sólo dos lóbulos. Un tejido delgado (la *pleura*) cubre los pulmones y recubre el interior del pecho. Entre las dos capas de pleura hay una cantidad muy pequeña de líquido (líquido pleural). Normalmente, este líquido no se acumula.



Este dibujo muestra los pulmones y tejidos cercanos.

---

## El proceso del cáncer

---

El cáncer empieza en las células, las cuales son las unidades básicas que forman los tejidos. Los tejidos forman los órganos del cuerpo.

Normalmente, las células crecen y se dividen para formar nuevas células a medida que el cuerpo las necesita. Cuando las células normales envejecen o se dañan, mueren; células nuevas las reemplazan.

Algunas veces este proceso ordenado se descontrola. Nuevas células se forman cuando el cuerpo no las necesita y células viejas o dañadas no mueren cuando deberían morir. Estas células que no son necesarias forman una masa de tejido; esto es lo que se llama *tumor*.

Los tumores pueden ser *benignos* (no cancerosos) o *malgnos* (cancerosos). Las células de tumores benignos generalmente no son tan dañinas como las células de tumores malignos:

- Los **tumores benignos de pulmón**
  - rara vez son una amenaza para la vida
  - generalmente no necesitan ser extirpados
  - no invaden los tejidos de su derredor
  - no se diseminan a otras partes del cuerpo
- Los **tumores malignos de pulmón**
  - pueden poner la vida en peligro
  - pueden volver a crecer después de haber sido extirpados
  - pueden invadir tejidos y órganos cercanos
  - pueden diseminarse a otras partes del cuerpo

Las células cancerosas se diseminan al desprenderse del tumor original. Entran en los vasos sanguíneos o los *ganglios linfáticos*, los cuales se ramifican en todos los tejidos del cuerpo. Las células cancerosas se pegan a otros órganos y forman nuevos tumores que pueden dañar esos órganos. La diseminación del cáncer se llama *metástasis*.

Vea la sección sobre estadificación, en la página 12, para informarse sobre el cáncer de pulmón que se ha diseminado.

---

## Factores de riesgo

---

Los médicos rara vez pueden explicar por qué el cáncer de pulmón se presenta en una persona, pero no en otra. Sin embargo, es claro que una persona con ciertos *factores de riesgo* puede tener más probabilidades que otras de padecer cáncer de pulmón. Un factor de riesgo es algo que puede aumentar la posibilidad de que una enfermedad se presente.

Los estudios han encontrado los siguientes factores de riesgo para cáncer de pulmón:

- **Humo de tabaco:** El humo de tabaco causa la mayoría de los casos de cáncer de pulmón. Es sin duda el factor de riesgo más importante de cáncer de pulmón. Las sustancias nocivas del humo lesionan las células del pulmón. Es por eso que fumar cigarrillos, pipa o puros (o cigarros) puede causar cáncer de pulmón y por qué la exposición al humo de tabaco en el ambiente puede causar cáncer de pulmón en personas que no fuman. Entre mayor sea la exposición al humo, mayor es el riesgo de cáncer de pulmón.

- **Radón:** El radón es un gas *radiactivo* invisible, sin olor y sin sabor. Se forma en la tierra y en las rocas. Las personas que trabajan en las minas pueden estar expuestas al radón. En algunas partes del país, el radón se encuentra en las casas. El radón daña las células del pulmón, y las personas expuestas al radón tienen mayor riesgo de padecer cáncer de pulmón. El riesgo de cáncer de pulmón por el radón es aún mayor en quienes fuman.
- **Asbesto y otras sustancias:** Las personas que tienen ciertos trabajos (como quienes trabajan en las industrias de construcción y química) tienen un mayor riesgo de padecer cáncer de pulmón. La exposición al asbesto, arsénico, cromo, níquel, hollín, alquitrán y otras sustancias puede causar cáncer de pulmón. El riesgo es mayor para quienes tienen años de estar expuestos. El riesgo de cáncer de pulmón por exposición a estas sustancias es aún mayor en quienes fuman.
- **Contaminación del aire:** La contaminación del aire puede aumentar levemente el riesgo de cáncer de pulmón. El riesgo por contaminación del aire es mayor para los fumadores.
- **Antecedentes familiares de cáncer de pulmón:** Las personas con padre, madre, hermano o hermana que tuvo cáncer de pulmón pueden tener un ligero aumento en el riesgo de esta enfermedad, aunque no fumen.
- **Antecedentes personales de cáncer de pulmón:** Las personas que ya han tenido cáncer de pulmón tienen mayor riesgo de padecer un segundo tumor de pulmón.
- **Edad mayor de 65 años:** La mayoría de las personas tienen más de 65 años cuando se les diagnostica cáncer de pulmón.



## Cómo dejar de fumar

Dejar de fumar es importante para quien fuma tabaco, aun para quienes han fumado por muchos años. En quienes ya tienen cáncer, dejar de fumar puede disminuir la posibilidad de sufrir otro cáncer. El dejar de fumar puede ayudar también a que los tratamientos para el cáncer sean más eficaces.

Hay muchas maneras de buscar ayuda:

- Pregunte a su médico sobre medicamentos o sobre el tratamiento de reemplazo de nicotina, como lo son los parches, chicles, pastillas, atomizador nasal o inhalador.
- Pida a su médico que le ayude a encontrar programas locales o a profesionales capacitados que ayudan a la gente a dejar de fumar.
- Llame al personal de la **línea telefónica para dejar de fumar del Instituto Nacional del Cáncer (1-877-448-7848)**. Ellos pueden sugerirle:
  - Maneras de dejar de fumar
  - Grupos que ayudan a fumadores a dejar de fumar
  - Publicaciones del NCI para dejar de fumar
  - Cómo formar parte de un estudio sobre métodos para ayudar a los fumadores a dejar de fumar
- Visite el sitio **Smokefree.gov** en Internet (<http://www.smokefree.gov>), un sitio web del Gobierno Federal que ofrece una guía para dejar de fumar y una lista de otros recursos.

Los investigadores han estudiado otros posibles factores de riesgo. Por ejemplo, tener ciertas enfermedades de pulmón (como *tuberculosis* o *bronquitis*) durante muchos años puede aumentar el riesgo de cáncer de pulmón. Todavía no está claro si tener ciertas enfermedades de pulmón es un factor de riesgo de cáncer de pulmón.

Las personas que piensan que tienen el riesgo de padecer cáncer de pulmón deben hablar con su doctor. El médico puede sugerir formas de reducir el riesgo y establecer un programa apropiado de exámenes de detección en el futuro. En las personas que han sido tratadas por cáncer de pulmón, es importante hacerse exámenes después del tratamiento. El tumor puede crecer nuevamente después del tratamiento, o puede presentarse otro tumor de pulmón.

---

## Exámenes selectivos de detección

---

Los exámenes selectivos de detección pueden ayudar a los médicos a encontrar y tratar el cáncer temprano. Han demostrado ser muy útiles en algunos cánceres, tales como el cáncer de seno o mama. Actualmente, no hay ningún examen de detección aceptado para cáncer de pulmón. Se han estudiado varios métodos de detección del cáncer de pulmón como posibles exámenes selectivos de detección. Los métodos en estudio incluyen pruebas de *esputo* (moco obtenido al toser profundamente), radiografías del pecho o *tomografías computarizadas helicoidales* o en espiral. Usted puede leer más acerca de estas pruebas en la sección de Diagnóstico en la página 9.

Sin embargo, las pruebas de detección tienen riesgos. Por ejemplo, una radiografía anormal puede llevar a otros procedimientos (como a *cirugía* para verificar la presencia de células cancerosas), pero una

persona con un resultado anormal puede no tener cáncer de pulmón. Los estudios hasta la fecha no han demostrado que las pruebas de detección bajen el número de muertes por cáncer de pulmón. Vea la sección La promesa de la investigación del cáncer, en la página 31, para informarse acerca de los estudios de investigación sobre los exámenes selectivos de detección para cáncer de pulmón.

Tal vez usted querrá hablar con su doctor acerca de sus propios factores de riesgo y de los beneficios y daños posibles de someterse a pruebas de detección para cáncer de pulmón. Como muchas otras decisiones médicas, la decisión de someterse a exámenes de detección es personal. Es posible que se decida con más facilidad después de conocer las ventajas y desventajas de estos exámenes.

---

## Síntomas

---

Con frecuencia el cáncer de pulmón no causa síntomas al principio. Pero, a medida que crece el cáncer, los síntomas comunes pueden ser:

- Tos que no se quita o que empeora con el tiempo
- Problemas al respirar, tales como falta de aire
- Dolor constante de pecho
- Tos con sangre
- Voz ronca
- *Infecciones* frecuentes de los pulmones, tales como pulmonía
- Sentirse muy cansado todo el tiempo
- Pérdida de peso sin razón alguna.

Por lo general, estos síntomas no se deben a cáncer. Otros problemas de salud pueden causar algunos de estos síntomas. Cualquier persona que tenga estos síntomas deberá ver al médico para que cualquier problema sea diagnosticado y tratado tan pronto como sea posible.

---

## Diagnóstico

---

Si usted tiene un síntoma que sugiere la presencia de cáncer de pulmón, su médico necesitará determinar si se debe al cáncer o a alguna otra causa. Es posible que su médico pregunte acerca de sus antecedentes médicos personales y familiares. Puede pedirle análisis de sangre y usted tendrá posiblemente algunas de las pruebas siguientes:

- **Examen físico:** Su médico revisa los indicadores generales de salud, escucha su respiración y se fija si hay líquido en los pulmones. Puede buscar ganglios linfáticos inflamados y el hígado inflamado también.
- **Radiografía del pecho:** Las imágenes de su radiografía del pecho pueden mostrar tumores o líquido anormal.
- **Tomografía computarizada:** Los médicos suelen usar la tomografía computarizada para captar imágenes del tejido que se encuentra dentro del pecho. Una máquina de *rayos X* conectada a una computadora capta varias imágenes. Para una **tomografía computarizada helicoidal**, usted se acuesta en una mesa y el escáner del tomógrafo gira a su alrededor. La mesa pasa por el centro del escáner. Las imágenes pueden mostrar un tumor, líquido anormal o ganglios linfáticos inflamados.

## Para encontrar células cancerosas en los pulmones

La única forma segura de saber si el cáncer de pulmón está presente es que un *patólogo* examine muestras de células o tejido. El patólogo estudia la muestra al microscopio y realiza otras pruebas. Hay muchas maneras de obtener muestras.

Su médico puede pedirle que se haga una o varias de las pruebas siguientes para obtener muestras:

- **Citología del esputo:** El líquido espeso (esputo) que proviene de los pulmones al toser. El laboratorio revisa las muestras de esputo buscando células cancerosas.
- **Toracentesis:** El médico usa una aguja larga para extraer líquido (líquido pleural) del pecho. El laboratorio busca células cancerosas en ese líquido.
- **Broncoscopia:** El médico inserta un tubo delgado y luminoso (un *broncoscopio*) en el pulmón por la nariz o por la boca. Esto permite examinar los pulmones y las vías respiratorias que van a ellos. El médico puede tomar una muestra de células con una aguja, cepillo u otro instrumento. El médico puede también lavar el área con agua para recoger las células en el agua.
- **Aspiración con aguja fina:** El médico usa una aguja delgada para extraer tejido o líquido del pulmón o de un ganglio linfático. A veces el médico usa una tomografía computarizada u otro método de imágenes para guiar la aguja hacia un tumor del pulmón o a un ganglio linfático.
- **Toracoscopia:** El cirujano hace varias *incisiones* pequeñas en su pecho y espalda y mira los pulmones y tejidos cercanos con un tubo delgado y luminoso. Si se observa un área anormal, puede ser necesario hacer una biopsia para verificar la presencia de células cancerosas.

- **Toracotomía:** El cirujano abre el pecho con una incisión larga. Pueden extraerse ganglios linfáticos y otros tejidos.
- **Mediastinoscopia:** El cirujano hace una incisión en la parte superior del *esternón*. Usa un tubo delgado y luminoso para ver dentro del pecho. El cirujano puede extraer muestras de tejido y de ganglios linfáticos.

Antes de que su médico tome una muestra de tejido, tal vez usted querrá hacerle las siguientes preguntas:

- ¿Qué procedimiento recomienda usted? ¿Cómo se extraerá el tejido?
- ¿Necesitaré quedarme en el hospital? Si es así, ¿por cuánto tiempo?
- ¿Tendré que hacer algo para prepararme?
- ¿Cuánto tiempo durará el procedimiento? ¿Me pondrá a dormir? ¿Dolerá?
- ¿Existen riesgos? ¿Cuál es la probabilidad de que mi pulmón colapse por el procedimiento?
- ¿Qué probabilidad hay de que haya infección o sangrado después del procedimiento?
- ¿Cuánto tiempo tardaré en recuperarme?
- ¿En cuánto tiempo voy a tener los resultados? ¿Quién me los explicará?
- Si tengo cáncer, ¿quién me va a hablar sobre los pasos siguientes? ¿Cuándo?

## Tipos de cáncer de pulmón

El patólogo revisa el esputo, el líquido pleural, el tejido u otras muestras buscando células cancerosas. Si se encuentra cáncer, el patólogo informa del tipo. Los distintos tipos de cáncer de pulmón son tratados de manera diferente. Los tipos más comunes se llaman en función de cómo se ven las células cancerosas de pulmón al microscopio:

- **Cáncer de pulmón de células pequeñas:** Cerca del 13% de los cánceres de pulmón son cánceres de pulmón de células pequeñas. Este tipo tiende a diseminarse con rapidez.
- **Cáncer de pulmón de células no pequeñas:** La mayoría de los cánceres de pulmón (cerca del 87%) son cánceres de pulmón de células no pequeñas. Este tipo se disemina con más lentitud que el cáncer de pulmón de células pequeñas.

---

## Estadificación

---

Para planificar su mejor tratamiento, su médico necesita saber el tipo de cáncer de pulmón y la extensión (*estadio* o etapa) de la enfermedad. La estadificación es un intento cuidadoso para determinar si el cáncer se ha diseminado y, en ese caso, a qué partes del cuerpo. El cáncer de pulmón se disemina con mayor frecuencia a los ganglios linfáticos, al cerebro, huesos, hígado y *glándulas suprarrenales*.

Cuando el cáncer se disemina de su lugar original a otra parte del cuerpo, el nuevo tumor tiene el mismo tipo de células cancerosas y el mismo nombre que el tumor original. Por ejemplo, si el cáncer de pulmón se

disemina al hígado, las células cancerosas en el hígado son en realidad células cancerosas de pulmón. La enfermedad es cáncer de pulmón metastático, no cáncer hepático. Por ese motivo, se trata como cáncer de pulmón y no como cáncer hepático. Los médicos llaman al nuevo tumor enfermedad “distante” o *metastática*.

La estadificación puede incluir análisis de sangre y otras pruebas:

- **Tomografía computarizada:** Las tomografías computarizadas pueden mostrar cáncer que se ha diseminado a su hígado, glándulas suprarrenales, cerebro u otros órganos. Es posible que le den *material de contraste* por vía oral o por una inyección en su brazo o mano. El material de contraste ayuda a que estos tejidos se vean más claramente. Si aparece un tumor en la tomografía computarizada, su médico puede ordenar una biopsia para buscar células cancerosas de pulmón.
- **Exploración ósea:** Una exploración ósea puede mostrar el cáncer que se ha diseminado a sus huesos. Se le inyecta una cantidad pequeña de una sustancia radiactiva. Ésta se desplaza por su sangre y se acumula en sus huesos. Una máquina llamada escáner detecta y mide la radiación. El escáner produce las imágenes de sus huesos en una pantalla de computadora o en una película.
- **Resonancia magnética:** Su médico puede ordenar un estudio de *imágenes por resonancia magnética (IRM)* de su cerebro, de sus huesos o de otros tejidos. La resonancia magnética usa un imán muy potente conectado a una computadora. Produce imágenes detalladas de tejido en una pantalla de computadora o en película.



- **Tomografía por emisión de positrones:** Su médico usa la tomografía por emisión de positrones para localizar cáncer que se ha diseminado. Se le inyecta una pequeña cantidad de azúcar radiactiva. Una máquina genera imágenes computarizadas del azúcar que usan las células de su cuerpo. Las células cancerosas usan azúcar con más rapidez que las células normales y las áreas con cáncer se ven más brillantes en las imágenes.

### **Estadios del cáncer de pulmón de células pequeñas**

Los médicos describen el cáncer de pulmón de células pequeñas usando dos estadios:

- **Estadio limitado:** El cáncer se encuentra sólo en un pulmón y sus tejidos vecinos.
- **Estadio extenso:** El cáncer se encuentra en los tejidos del pecho fuera del pulmón en el que empezó. O el cáncer se encuentra en órganos distantes.

Las opciones de tratamiento son diferentes para cáncer de pulmón de células pequeñas en estadio limitado y estadio extenso. Vea la sección de Tratamiento en la página 17 para información acerca de las opciones de tratamiento.

### **Estadios del cáncer de pulmón de células no pequeñas**

Los médicos describen el cáncer de pulmón de células no pequeñas en función del tamaño del tumor del pulmón y si el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos o a otros tejidos:

- **Estadio oculto:** Las células cancerosas se encuentran en el esputo o en una muestra de agua recolectada durante la broncoscopia, pero no se ve un tumor en el pulmón.
- **Estadio 0:** Las células cancerosas se encuentran sólo en el revestimiento más interno del pulmón. El tumor no ha crecido a través de este revestimiento. Un tumor de estadio 0 se llama también *carcinoma in situ*. El tumor no es un *cáncer invasor*.
- **Estadio IA:** El tumor del pulmón es un cáncer invasor. Ha crecido a través del revestimiento más interno del pulmón hacia el tejido más profundo del pulmón. El tumor en el pulmón no tiene más de 3 centímetros (menos de una pulgada y un cuarto). Está rodeado de tejido normal de pulmón y el tumor no invade el bronquio. No se encuentran células cancerosas en los ganglios linfáticos vecinos.
- **Estadio IB:** El tumor es más grande o ha crecido con más profundidad, pero no se encuentran células cancerosas en los ganglios linfáticos vecinos. El tumor del pulmón tiene algunas de las siguientes características (vea las ilustraciones del bronquio y de la pleura en la página 2).
  - El tumor mide más de 3 centímetros.
  - Ha crecido dentro del bronquio principal.
  - Ha crecido a través del pulmón en la pleura.
- **Estadio IIA:** El tumor mide menos de 3 centímetros. Se encontraron células cancerosas en los ganglios linfáticos vecinos.

- **Estadio IIB:** El tumor tiene alguna de las características siguientes:
  - No se encuentran células cancerosas en los ganglios linfáticos vecinos, pero el tumor ha invadido la pared torácica, el *diafragma*, la pleura, el bronquio principal o el tejido que rodea el corazón. (vea la ilustración del diafragma en la página 2).
  - Se encuentran células cancerosas en los ganglios linfáticos vecinos y existe una de las siguientes situaciones:
    - El tumor mide más de 3 centímetros.
    - Ha crecido dentro del bronquio principal.
    - Ha crecido a través del pulmón en la pleura.
- **Estadio IIIA:** El tumor puede tener cualquier tamaño. Se encontraron células cancerosas en los ganglios linfáticos cerca de los pulmones y bronquios y en los ganglios linfáticos entre los pulmones pero en el mismo lado del pecho en donde está el tumor del pulmón.
- **Estadio IIIB:** El tumor puede tener cualquier tamaño. Se encontraron células cancerosas en el lado opuesto del pecho en donde está el tumor de pulmón o en el cuello. El tumor puede haber invadido los órganos vecinos, como el corazón, el *esófago* o la tráquea. Es posible encontrar más de un tumor maligno dentro del mismo lóbulo del pulmón. El médico puede encontrar células cancerosas en el líquido pleural.
- **Estadio IV:** Pueden encontrarse tumores malignos en más de un lóbulo del mismo pulmón o en el otro pulmón. O pueden encontrarse células cancerosas en otras partes del cuerpo, como en el cerebro, las glándulas suprarrenales, hígado o huesos.

Usted puede encontrar imágenes de los estadios e información sobre las opciones de tratamiento en el sitio web del NCI en (<http://www.cancer.gov/espanol/tipos/aparato-respiratorio-torax>) en Internet. O puede llamar al Servicio de Información sobre el Cáncer al **1-800-422-6237**.

---

## Tratamiento

---

Su médico puede recomendarle a un especialista con experiencia en tratar el cáncer de pulmón o usted puede pedir una recomendación. Posiblemente le atenderá un equipo de especialistas. Los especialistas que tratan el cáncer de pulmón incluyen a los *cirujanos torácicos* (del tórax o pecho), *cirujanos oncólogos torácicos*, *médicos oncólogos* y *oncólogos radiólogos*. Su equipo de atención médica puede también incluir a un *neumólogo* (un especialista del pulmón), un *terapeuta respiratorio*, una *enfermera oncóloga* y un *dietista titulado*.

El cáncer de pulmón es difícil de controlar con los tratamientos actuales. Por este motivo, muchos médicos animan a los pacientes con esta enfermedad a que piensen en la posibilidad de participar en un *estudio clínico*. Los estudios clínicos son una opción importante para las personas en todos los estadios de cáncer de pulmón. Vea la sección “La promesa de la investigación del cáncer” en la página 31.

La selección de tratamiento depende principalmente del tipo de cáncer de pulmón y del estadio. Las personas con cáncer de pulmón pueden recibir cirugía, *quimioterapia*, *radioterapia*, *terapia dirigida* o una combinación de tratamientos.

Las personas con un estadio limitado de cáncer de pulmón de células pequeñas generalmente reciben radioterapia y quimioterapia. Para tratar un tumor de

pulmón muy pequeño, la persona puede tener cirugía y quimioterapia. La mayoría de las personas con cáncer de pulmón de células pequeñas en estadio extenso son tratadas con quimioterapia solamente.

Las personas con cáncer de pulmón de células no pequeñas pueden recibir cirugía, quimioterapia, radioterapia o una combinación de tratamientos. Las opciones de tratamiento son diferentes para cada estadio. Algunas personas con cáncer avanzado reciben terapia dirigida.

El tratamiento del cáncer puede ser *terapia local* o *terapia sistémica*:

- **Terapia local:** La cirugía y la radioterapia son tratamientos locales. Extirpan o destruyen el cáncer en el pecho. Cuando el cáncer de pulmón se ha diseminado a otras partes del cuerpo, la terapia local puede usarse para controlar la enfermedad en esas áreas específicas. Por ejemplo, el cáncer de pulmón que se extiende al cerebro puede ser controlado con radioterapia aplicada a la cabeza.
- **Terapia sistémica:** La quimioterapia y la terapia dirigida son tratamientos sistémicos. Los fármacos entran en el torrente sanguíneo y destruyen o controlan el cáncer en todo el cuerpo.

Su médico puede describirle sus opciones de tratamiento y resultados esperados. Posiblemente usted querrá saber cuáles son los *efectos secundarios* y cómo el tratamiento puede cambiar sus actividades normales. Como los tratamientos para el cáncer a menudo causan daño a células y tejidos sanos, los efectos secundarios son comunes. Los efectos secundarios dependen principalmente del tipo y extensión del tratamiento. Los efectos secundarios pueden no ser los mismos para cada persona y pueden cambiar de una sesión de tratamiento a la siguiente. Antes de comenzar el tratamiento, el equipo de atención médica le explicará

los posibles efectos secundarios y le sugerirá maneras para ayudarse a controlarlos.

Usted y su médico pueden trabajar juntos para elaborar un plan de tratamiento que satisfaga sus necesidades médicas y personales.

Antes de empezar su tratamiento, tal vez usted querrá hacer las siguientes preguntas a su doctor:

- ¿Cuál es el estadio o etapa de mi enfermedad? ¿Se ha diseminado el cáncer de pulmón a otras partes del cuerpo? Si es así, ¿a dónde se ha diseminado?
- ¿Cuáles son mis opciones de tratamiento? ¿Cuál me recomienda? ¿Por qué?
- ¿Recibiré más de un tipo de tratamiento?
- ¿Cuáles son los beneficios que se esperan de cada tipo de tratamiento?
- ¿Cuáles son los riesgos y efectos secundarios posibles de cada tratamiento? ¿Qué podemos hacer para controlar los efectos secundarios?
- ¿Qué puedo hacer para prepararme para el tratamiento?
- ¿Será necesario que permanezca en el hospital? Si es así, ¿por cuánto tiempo?
- ¿Cuál es el costo estimado del tratamiento? ¿Cubrirá mi plan de seguro médico el costo?
- ¿Cómo afectará el tratamiento mis actividades normales?
- ¿Sería adecuado para mí un estudio clínico?
- ¿Con qué frecuencia deberé hacerme exámenes después del tratamiento?

## Cirugía

La cirugía para el cáncer de pulmón extirpa el tejido que contiene el tumor. El cirujano extirpa también ganglios linfáticos cercanos.

El cirujano extirpa todo el pulmón o sólo una parte:

- **Una pequeña parte del pulmón** (*resección en cuña* o *segmentectomía*): El cirujano extirpa el tumor y una pequeña parte del pulmón.
- **Un lóbulo del pulmón** (*lobectomía*, *lobectomía en manguito* o *broncoplástica*): El cirujano extrae un lóbulo del pulmón. Esta es la operación quirúrgica más común para el cáncer de pulmón.
- **Todo el pulmón** (*neumonectomía*): El cirujano extrae todo el pulmón.

Después de la cirugía del pulmón, se acumulan aire y líquido en el pecho. Un tubo en el tórax permite que ese líquido drene. Además, una enfermera o un terapeuta respiratorio le enseñará ejercicios respiratorios y para toser. Usted necesitará hacer los ejercicios varias veces al día.

El tiempo que tarda en sanar después de la cirugía es diferente para cada persona. Su estancia en el hospital puede ser de una semana o más. Pueden pasar varias semanas antes de que usted vuelva a sus actividades normales.

Los medicamentos pueden ayudarle a controlar el dolor después de la cirugía. Antes de la cirugía, usted debe conversar sobre el plan para el alivio del dolor con su médico o enfermera. Después de la cirugía, su médico puede ajustar el plan si usted necesita más alivio del dolor.

Usted querrá hacer estas preguntas a su médico antes de la operación:

- ¿Qué tipo de cirugía me recomienda?
- ¿Cómo me sentiré después de la operación?
- Si tengo dolor, ¿cómo lo controlarán?
- ¿Cuánto tiempo permaneceré en el hospital?
- ¿Tendré algún efecto secundario duradero?
- ¿Cuándo podré volver a mis actividades normales?

## **Radioterapia**

La radioterapia (llamada también terapia de radiación) usa rayos de alta energía para destruir las células cancerosas. Sólo afecta las células en el área tratada.

Usted puede recibir radiación externa. Este es el tipo más común de radioterapia para cáncer de pulmón. La radiación procede de una máquina grande fuera del cuerpo. La mayoría de la gente va a una clínica o a un hospital para tratamiento. Los tratamientos son generalmente 5 días a la semana durante varias semanas.

Otro tipo de radioterapia es la radiación interna (*braquiterapia*). La radiación interna rara vez se usa en personas con cáncer de pulmón. La radiación procede de una semilla, alambre u otro dispositivo puesto dentro de su cuerpo.

Los efectos secundarios dependen principalmente del tipo y dosis de radiación y de la parte del cuerpo que está siendo tratada. La radioterapia externa en el tórax puede hacer que sea difícil tragar. Es posible que sienta mucho cansancio. Además, su piel en el área



tratada puede tornarse roja, seca y sensible. Después de la radioterapia interna, la persona puede escupir pequeñas cantidades de sangre.

Su médico puede sugerirle alguna forma de aliviar estos problemas. Tal vez será útil que lea el folleto del NCI *La radioterapia y usted*.

Usted querrá hacer estas preguntas a su médico antes de recibir radioterapia:

- ¿Por qué necesito este tratamiento?
- ¿Qué tipo de radioterapia me sugiere?
- ¿Cuándo empezarán los tratamientos? ¿Cuándo terminarán?
- ¿Cómo me sentiré durante el tratamiento?
- ¿Cómo sabremos que la radioterapia está funcionando?
- ¿Hay efectos secundarios duraderos?

## **Quimioterapia**

La quimioterapia es el uso de fármacos para destruir las células cancerosas. Los fármacos entran en el torrente sanguíneo y pueden afectar a las células cancerosas en todo el cuerpo.

Generalmente se administra más de un fármaco. Los fármacos anticancerosos para el cáncer de pulmón se administran generalmente por inyección en la vena (*intravenosa*). Algunos fármacos anticancerosos pueden tomarse por la boca.

La quimioterapia se administra en ciclos. Usted tiene un período de descanso después de cada período de tratamiento. La duración del período de descanso y el número de ciclos dependen de los fármacos anticancerosos usados.

Usted puede recibir el tratamiento en una clínica, en el consultorio del médico o en su casa. Algunas personas necesitan permanecer en el hospital para el tratamiento.

Los efectos secundarios dependen principalmente de los fármacos que se usen y de la dosis. Los fármacos pueden dañar las células normales que se dividen con rapidez:

- **Glóbulos de la sangre:** Cuando la quimioterapia hace bajar sus concentraciones de glóbulos de la sangre sanos, usted tiene más probabilidad de contraer infecciones, de magullarse o sangrar con facilidad y puede sentir mucha debilidad y cansancio. Su equipo de atención médica le hace análisis de sangre para vigilar las concentraciones bajas de glóbulos de la sangre. Si se presentan, hay medicamentos que pueden ayudar a que su cuerpo produzca glóbulos nuevos.
- **Células en las raíces del pelo:** La quimioterapia puede causar la pérdida del pelo. Su pelo volverá a crecer al finalizar el tratamiento, pero es posible que sea diferente en color y textura.
- **Células que revisten el aparato digestivo:** La quimioterapia puede causar falta de apetito, náuseas y vómitos, diarrea o llagas en la boca y labios. Pregunte a su equipo de atención médica acerca de los tratamientos que ayudan con estos problemas.

Algunos fármacos contra el cáncer de pulmón pueden causar pérdida del oído, dolor en las articulaciones y hormigueo o entumecimiento de manos y pies. Estos efectos secundarios generalmente desaparecen cuando termina el tratamiento.

Cuando se administran al mismo tiempo la radioterapia y la quimioterapia los efectos secundarios pueden ser peores.

Tal vez le sea útil leer el folleto del NCI *La quimioterapia y usted*.

## **Terapia dirigida**

La terapia dirigida usa fármacos que bloquean el crecimiento y la diseminación de las células cancerosas. Los fármacos entran en el torrente sanguíneo y pueden afectar las células cancerosas en todo el cuerpo. Algunas personas con cáncer de pulmón de células no pequeñas que se ha diseminado reciben terapia dirigida.

Hay dos tipos de terapia dirigida para tratar el cáncer de pulmón:

- Un tipo de terapia dirigida se administra por la vena (intravenosa) en el consultorio del médico, en el hospital o en la clínica. Se da al mismo tiempo que la quimioterapia. Los efectos secundarios pueden ser toser con sangre, erupciones cutáneas, hipertensión arterial, dolor abdominal, vómitos o diarrea.
- El otro tipo de terapia dirigida se administra por vía oral. No se da con la quimioterapia. Los efectos secundarios pueden incluir erupciones cutáneas, diarrea y dificultad para respirar.

Durante el tratamiento, su equipo de atención médica estará atento a algunos signos que puedan significar problemas. Los efectos secundarios generalmente desaparecen después de que termina el tratamiento.

Antes de la quimioterapia o la terapia dirigida, tal vez usted querrá hacer las siguientes preguntas al médico:

- ¿Qué medicamentos me van a dar? ¿Cuáles son los beneficios esperados?
- ¿Cuándo comenzará y cuándo terminará el tratamiento? ¿Con qué frecuencia tendré tratamiento?
- ¿Adónde debo ir al tratamiento?
- ¿Qué puedo hacer para cuidarme durante el tratamiento?
- ¿Cómo sabremos que el tratamiento está funcionando?
- ¿Cuáles son los efectos secundarios que debo reportar? ¿Puedo evitar o tratar alguno de esos efectos secundarios?
- ¿Tendré algún efecto secundario permanente?

---

## Obtención de una segunda opinión

---

Antes de empezar el tratamiento, es posible que usted quiera una segunda opinión sobre su diagnóstico y plan de tratamiento. Muchas compañías de seguro cubren el costo de una segunda opinión si usted o su médico la solicitan.

Se puede llevar algún tiempo y esfuerzo en reunir el expediente médico y hacer arreglos para ver a otro médico. En la mayoría de los casos, una breve demora en comenzar el tratamiento no hace que el tratamiento sea menos efectivo. Para tener seguridad, usted deberá hablar con su médico sobre esta demora. En algunos casos, las personas con cáncer de pulmón necesitan tratamiento inmediato. Por ejemplo, un médico puede

recomendar a una persona con cáncer de pulmón de células pequeñas que no demore el tratamiento más de una o dos semanas.

Hay varias formas de encontrar a un médico para obtener una segunda opinión. Usted puede preguntar a su médico, a una asociación médica local o estatal, a un hospital cercano o a una escuela de medicina los nombres de especialistas. Además, su centro oncológico más cercano puede darle información sobre los médicos que trabajan allí.

Le sugerimos leer la hoja informativa del Instituto Nacional del Cáncer “*Cómo encontrar a un médico o un establecimiento de tratamiento si usted tiene cáncer*”.

---

## Cuidados médicos de alivio

---

El cáncer de pulmón y su tratamiento pueden generar otros problemas de salud. Es posible que necesite apoyo médico de alivio para evitar o controlar estos problemas.

El apoyo médico de alivio está disponible tanto durante como después del tratamiento. Puede mejorar su calidad de vida.

Su equipo de atención médica puede informarle más acerca de los siguientes problemas y cómo controlarlos:

- **Dolor:** Su médico o un especialista en control del dolor puede sugerirle formas de aliviar o reducir el dolor. Puede encontrar más información acerca del control del dolor en el folleto del NCI *Control del dolor: guía para las personas con cáncer y sus familias*.

- **Falta de aire o problemas para respirar:** Las personas con cáncer de pulmón tienen a menudo dificultad para respirar. Su médico puede recomendarle a un especialista de pulmón o terapeuta de la respiración. A algunas personas les ayuda la *oxigenoterapia*, la *terapia fotodinámica*, *cirugía láser*, *crioterapia* o un *stent* o *endoprótesis*.
- **Líquido dentro o alrededor de los pulmones:** El cáncer avanzado puede hacer que se acumule líquido en los pulmones o alrededor de ellos. El líquido puede dificultar la respiración. Su equipo de atención médica puede extraer el líquido cuando éste se acumula. En algunos casos, se puede realizar un procedimiento para impedir que el líquido se acumule nuevamente. Algunas personas pueden necesitar tubos en el pecho para drenar el líquido.
- **Neumonía:** Es posible que le tomen radiografías para revisar que no haya infecciones pulmonares. Su médico puede tratar las infecciones.
- **Cáncer que se disemina al cerebro:** El cáncer de pulmón puede diseminarse al cerebro. Los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, convulsiones, dificultad para caminar y problemas de equilibrio. Los medicamentos para aliviar la inflamación, la radioterapia y, en algunos casos, la cirugía pueden ayudar.

Las personas con cáncer de pulmón de células pequeñas pueden recibir radioterapia en el cerebro para tratar de impedir la formación de tumores cerebrales. Esto se llama *irradiación craneal profiláctica*.

- **Cáncer que se disemina al hueso:** El cáncer de pulmón que se disemina al hueso puede ser doloroso y debilitar los huesos. Usted puede pedir medicamentos para el dolor y el médico puede sugerirle radioterapia externa. Su médico puede también administrarle medicamentos que ayudan a disminuir el riesgo de fracturas óseas.
- **Tristeza y otros sentimientos:** Es normal sentirse triste, ansioso o confundido después de un diagnóstico de una enfermedad grave. A algunas personas les sirve cuando hablan de sus sentimientos. Vea la sección “Fuentes de apoyo” en la página 29 para obtener más información.

Puede obtener información sobre cuidados médicos de alivio en el sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/cuidadosdeapoyo> y del Servicio de Información sobre el Cáncer del Instituto Nacional del Cáncer en el: **1-800-422-6237**.

---

## Nutrición

---

Es importante que usted se cuide comiendo bien. Necesita la cantidad adecuada de calorías para mantener un buen peso. Usted necesita también suficientes proteínas para mantener las fuerzas. Comer bien puede ayudarle a sentirse mejor y a tener más energía.

Algunas veces, especialmente durante el tratamiento o justo después de él, es posible que no tenga ganas de comer, que se sienta molesto o cansado. Posiblemente la comida no tiene el mismo sabor que antes. Además, los efectos secundarios del tratamiento (como falta de apetito, náuseas, vómitos o llagas en la boca) pueden hacer difícil comer bien.

Su médico, un dietista titulado u otro proveedor de atención médica pueden sugerirle formas de resolver estos problemas. Además, el folleto del NCI *Consejos alimentarios para pacientes con cáncer* tiene muchas ideas y recetas útiles.

---

## Cuidados de seguimiento

---

Usted va a necesitar exámenes regulares después del tratamiento para el cáncer de pulmón. Aun cuando ya no haya signos de cáncer, la enfermedad a veces regresa porque quedaron sin detectar células cancerosas en algún lugar del cuerpo después del tratamiento.

Los exámenes de seguimiento ayudan a asegurarse de que cualquier cambio en la salud se identifica y se trata de ser necesario. Los exámenes pueden incluir exámenes físicos, análisis de sangre, radiografías del tórax, tomografías computarizadas y broncoscopias.

Si tiene algún problema de salud entre sus citas con el doctor, comuníquese con él.

Le sugerimos que lea el folleto del Instituto Nacional del Cáncer de la serie *Siga adelante: la vida después del tratamiento del cáncer*, el cual responderá sus preguntas del cuidado de seguimiento y otras inquietudes.

---

## Fuentes de apoyo

---

Un diagnóstico de cáncer de pulmón puede cambiar su vida y las vidas de quienes están a su alrededor. Estos cambios pueden ser difíciles de manejar. Es común que usted, su familia y sus amigos tengan muchas emociones diferentes y a veces confusas.



Es posible que usted se preocupe de atender a su familia, de conservar su trabajo o de continuar con las actividades diarias. También es común que se preocupe del tratamiento, de los efectos secundarios, las estancias en el hospital y los gastos médicos.

Como la mayoría de las personas con cáncer de pulmón fueron fumadores, usted puede sentir que los médicos y otras personas piensan que usted es o era un fumador (aun cuando no lo era). Es posible que se sienta responsable de padecer cáncer (o que otros le culpen). Para quienquiera que enfrenta una enfermedad grave, es normal sentir temor, culpa, ira o tristeza. Puede ayudar si comparte sus sentimientos con su familia, sus amigos, un miembro del equipo de atención médica u otra persona con cáncer.

El apoyo lo puede encontrar tal vez en las siguientes personas:

- Los médicos, enfermeras y otros miembros de su equipo de atención médica pueden responder a muchas de sus preguntas.
- Los trabajadores sociales, los asesores o los miembros de la iglesia pueden ser útiles si usted quiere hablar acerca de sus sentimientos o de sus preocupaciones. Con frecuencia, los trabajadores sociales pueden sugerir recursos de ayuda económica, para transporte, cuidado en casa o para apoyo emocional.
- Los grupos de apoyo también pueden ayudar. En estos grupos, los pacientes o sus familiares se reúnen con otros pacientes o sus familias para compartir lo que han aprendido sobre cómo hacer frente a la enfermedad y a los efectos del tratamiento. Los grupos pueden ofrecer apoyo en persona, por teléfono o por Internet. Usted puede preguntar a algún miembro de su equipo de atención médica cómo encontrar un grupo de apoyo.

- Especialistas en información en el teléfono **1-800-422-6237** pueden ayudarle a encontrar programas, servicios y publicaciones.

Usted puede obtener la hoja informativa del Instituto Nacional del Cáncer “Organizaciones nacionales que brindan servicios a personas con cáncer y a sus familias”, la cual contiene una lista de organizaciones que ofrecen apoyo.

---

## La promesa de la investigación del cáncer

---

Médicos en todo el país están llevando a cabo muchos tipos de estudios clínicos (estudios de investigación en los cuales la gente participa voluntariamente). Los estudios clínicos están diseñados para responder preguntas importantes y para saber si los nuevos métodos son seguros y efectivos.

La investigación ya ha llevado a un progreso que ha ayudado a que las personas vivan más tiempo, y la investigación continúa. Los investigadores están estudiando métodos para prevenir el cáncer de pulmón y métodos para su detección. Ellos están también intentando encontrar mejores formas de tratarlo.

- **Prevención:** El NCI está patrocinando estudios de sustancias que pueden ayudar a evitar que se presente el cáncer de pulmón. Por ejemplo, personas con cáncer inicial de pulmón de células no pequeñas están tomando *selenio* para saber si éste puede impedir el crecimiento de nuevos tumores de pulmón.

- **Exámenes selectivos de detección:** Los médicos están estudiando si los exámenes selectivos de detección pueden detectar el cáncer de pulmón en un estadio temprano y reducir la posibilidad que una persona muera de cáncer de pulmón. El NCI está patrocinando estudios de investigación en gran escala de radiografías del pecho y tomografías computarizadas helicoidales para la detección del cáncer de pulmón. Hasta el momento, las radiografías torácicas y las tomografías computarizadas helicoidales no han demostrado que reduzcan la probabilidad que tiene una persona de morir de cáncer de pulmón.
- **Tratamiento:** Los investigadores están estudiando muchos tipos de tratamientos y sus combinaciones.
  - **Cirugía:** Los cirujanos están estudiando la extracción de menos tejido pulmonar y el uso de radioterapia interna (braquiterapia) para destruir las células cancerosas que quedan.
  - **Quimioterapia:** Los investigadores están poniendo a prueba nuevos fármacos anticancerosos y nuevas combinaciones de fármacos. También están combinando quimioterapia con radioterapia.
  - **Terapia dirigida:** Los médicos están combinando las nuevas terapias dirigidas con quimioterapia y radioterapia.
  - **Radioterapia:** Los investigadores están estudiando si la radioterapia al cerebro puede impedir la formación de tumores cerebrales en personas con cáncer de pulmón de células no pequeñas.

Las personas que participan en los estudios clínicos contribuyen de manera importante al ayudar a los médicos a saber más acerca del cáncer de pulmón y cómo controlarlo. Si bien los estudios clínicos pueden presentar algunos riesgos, los investigadores hacen todo lo posible para proteger a sus pacientes.

Si usted está interesado en participar en un estudio clínico, hable con su doctor. Le sugerimos que lea el folleto del Instituto Nacional del Cáncer *La participación en los estudios clínicos: lo que los pacientes de cáncer deben saber*. Esta publicación describe cómo se llevan a cabo los estudios clínicos y explica sus beneficios y riesgos posibles.

El sitio web del Instituto Nacional del Cáncer incluye una sección sobre estudios clínicos en: **<http://www.cancer.gov/espanol/estudios-clinicos>**. Incluye información general sobre estudios clínicos así como información detallada sobre estudios específicos de cáncer de pulmón en curso. Los especialistas en información en el teléfono **1-800-422-6237** pueden contestar preguntas y proporcionar información sobre estudios clínicos.

---

## Glosario

---

Un diccionario de cáncer con más de 4 000 términos se encuentra en el sitio web del NCI en <http://www.cancer.gov/diccionario/>.

***Aparato digestivo.*** Órganos por los que pasan los alimentos y los líquidos cuando se tragan, digieren y eliminan. Estos órganos son la boca, el esófago, el estómago, los intestinos delgado y grueso, el recto y el ano.

***Aparato respiratorio.*** Conjunto de órganos que participan en la respiración; incluye la nariz, garganta, laringe, tráquea, bronquios y pulmones. También se llaman vías respiratorias.

***Asbesto.*** Material natural formado de fibras diminutas. El asbesto puede causar varias enfermedades graves, incluso cáncer.

***Aspiración con aguja fina.*** Extracción con aguja de tejido o fluido para examinarlos al microscopio. También se llama biopsia de aguja.

***Benigno.*** Que no es canceroso. Los tumores benignos pueden crecer, pero no se diseminan a tejidos de otras partes del cuerpo.

***Biopsia.*** La extracción de células o tejidos para ser examinados por un patólogo. El patólogo puede examinar el tejido al microscopio o hacer otras pruebas a las células o al tejido. Hay muchos tipos diferentes de procedimientos de biopsia. Los tipos más comunes son: (1) biopsia por incisión, en la cual sólo se extrae una muestra de tejido; (2) biopsia por escisión, en la que se extrae el bulto completo o el área sospechosa; y (3) biopsia de aguja, en la que se extrae una muestra de tejido o de líquido con una aguja. Cuando se usa una aguja gruesa, el procedimiento se llama biopsia con

aguja gruesa. Cuando se usa una aguja fina, el procedimiento se llama biopsia de aspiración con aguja fina.

***Braquiterapia.*** Un tipo de radioterapia en el cual material radiactivo sellado en agujas, semillas, alambres o catéteres es colocado directamente dentro o cerca de un tumor. También se llama radioterapia interna, radioterapia por implante o radioterapia intersticial.

***Broncoscopia.*** Procedimiento en el que se usa un broncoscopio para examinar el interior de la tráquea, los bronquios (pasajes de aire que van a los pulmones) y los pulmones. Un broncoscopio es un instrumento delgado en forma de tubo con luz y un lente para ver. Puede tener también una herramienta para extraer tejido para revisarlo al microscopio y determinar si hay indicios de enfermedad. El broncoscopio se introduce por la nariz o por la boca. El broncoscopio se puede usar para detectar el cáncer o para llevar a cabo algunos procedimientos de tratamiento.

***Broncoscopia.*** Instrumento delgado en forma de tubo que se usa para examinar el interior de la tráquea, los bronquios (pasajes de aire que van a los pulmones) y los pulmones. Un broncoscopio tiene una luz y un lente para ver, y puede tener una herramienta para extirpar tejido.

***Bronquio.*** Gran conducto de aire que va desde la tráquea hasta el pulmón.

***Bronquitis.*** Inflamación (hinchazón y enrojecimiento) de los bronquios.

***Cáncer.*** Término para enfermedades en las que células anormales se multiplican sin control. Las células cancerosas pueden invadir los tejidos vecinos y pueden diseminarse a través del torrente sanguíneo y el sistema linfático a otras partes del cuerpo. Hay varios tipos principales de cáncer. El carcinoma es el cáncer que

empieza en la piel o en los tejidos que revisten o cubren los órganos internos. El sarcoma es el cáncer que empieza en el hueso, el cartílago, la grasa, el músculo, los vasos sanguíneos u otro tejido conjuntivo o de sostén. La leucemia es el cáncer que comienza en el tejido que produce la sangre, como la médula ósea, y hace que se produzca un gran número de glóbulos anormales y que entren en el torrente sanguíneo. El linfoma y el mieloma múltiple son cánceres que empiezan en las células del sistema inmunitario. Los cánceres del sistema nervioso central son cánceres que comienzan en el tejido del cerebro y en la médula espinal.

***Cáncer de pulmón de células no pequeñas.*** Grupo de cánceres de pulmón con ese nombre por la clase de células que se encuentran en el cáncer y por el aspecto que tienen las células cuando se ven al microscopio. Los tres tipos principales de cáncer de pulmón de células no pequeñas son el carcinoma de células escamosas, el carcinoma de células grandes y el adenocarcinoma. El cáncer de pulmón de células no pequeñas es el tipo más común de cáncer de pulmón.

***Cáncer de pulmón de células pequeñas.*** Cáncer dinámico (de crecimiento rápido) que se forma en los tejidos del pulmón y que puede diseminarse a otras partes del cuerpo. Las células cancerosas se ven pequeñas y de forma ovalada cuando se examinan al microscopio.

***Cáncer invasor.*** Cáncer que se diseminó más allá de la capa de tejido en la cual comenzó y que está creciendo en los tejidos sanos que lo rodean. También se llama cáncer infiltrante.

***Carcinoma in situ.*** Grupo de células anormales que permanecen en el tejido en donde se formaron primero. Estas células anormales pueden convertirse en cancerosas y diseminarse al tejido normal cercano.

***Cirugía.*** Procedimiento para extirpar o reparar una parte del cuerpo, o para determinar si está presente una enfermedad. Una operación.

***Cirugía láser.*** Procedimiento quirúrgico que usa las propiedades para cortar que tiene el rayo láser al hacer cortes sin derrame de sangre en el tejido o para extirpar una lesión superficial, como un tumor.

***Cirujano oncólogo torácico.*** Cirujano que se especializa en operar tumores que se encuentran en el interior del pecho.

***Cirujano torácico.*** Cirujano que se especializa en operar los órganos internos del pecho, como el corazón y los pulmones.

***Citología del esputo.*** Examen al microscopio de las células que se encuentran en el esputo (moco y otras materias expulsadas desde los pulmones al toser). La prueba revisa si hay células anormales, como células cancerosas de pulmón.

***Crioterapia.*** Cualquier procedimiento que usa temperaturas frías para tratar enfermedades.

***Cuidados médicos de alivio.*** Actividades que alivian los síntomas de una enfermedad o los efectos secundarios del tratamiento de una enfermedad. Los cuidados médicos de alivio no curan la enfermedad. Se enfocan en mejorar la calidad de vida y responden a las necesidades psicológicas, sociales y espirituales de los pacientes y sus familias. También se llaman cuidados paliativos, cuidados médicos de apoyo y control de síntomas.

***Diafragma.*** Músculo delgado ubicado debajo de los pulmones y el corazón que separa el pecho del abdomen.

***Dietista titulado.*** Profesional médico con capacitación especial en el uso de dietas y nutrición para mantener sano el cuerpo. Un dietista titulado puede ayudar al



equipo médico a mejorar la salud nutricional de un paciente.

***Dióxido de carbono.*** Gas sin color ni olor. Es un producto de desecho producido por el cuerpo. El dióxido de carbono circula en la sangre desde los tejidos del cuerpo hasta los pulmones. Al exhalar, se despeja el dióxido de carbono de los pulmones.

***Efectos secundarios.*** Problemas que se presentan cuando un tratamiento afecta tejidos u órganos sanos. Algunos efectos secundarios comunes del tratamiento de cáncer son fatiga, dolor, náuseas, vómitos, disminución del número de glóbulos sanguíneos, pérdida del pelo y llagas en la boca.

***Endoprótesis.*** Aparato colocado en una estructura del cuerpo (como un vaso sanguíneo o el aparato digestivo) para mantener abierta la estructura. (*Stent*)

***Enfermero(a) de oncología.*** Enfermero(a) que se especializa en el tratamiento y el cuidado de las personas que padecen cáncer.

***Esófago.*** Tubo muscular por el cual pasan los alimentos desde la garganta al estómago.

***Espujo.*** Moco u otro material que se expulsa desde los pulmones al toser.

***Estadio.*** Extensión del cáncer en el cuerpo. Por lo general, la estadificación se basa en el tamaño del tumor, si los ganglios linfáticos contienen cáncer y si el cáncer se ha diseminado desde el lugar original hasta otras partes del cuerpo.

***Esternón.*** Hueso largo y plano situado en el centro del pecho o tórax. El esternón está unido a la clavícula y a las siete primeras costillas.

***Estudio clínico.*** Tipo de estudio de investigación que prueba si enfoques médicos nuevos funcionan bien en las personas. Estos estudios prueban nuevos métodos

de detección, prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad.

**Factor de riesgo.** Cualquier cosa que puede aumentar la probabilidad de padecer una enfermedad. Algunos ejemplos de factores de riesgo de cáncer son la edad, los antecedentes familiares de ciertos cánceres, el uso de productos de tabaco, ciertos hábitos al comer, obesidad, falta de ejercicio, exposición a la radiación o a otras sustancias que causan cáncer, y ciertos cambios genéticos.

**Ganglio linfático.** Masa redondeada de tejido linfático rodeada por una cápsula de tejido conjuntivo. Los ganglios linfáticos filtran la linfa (líquido linfático) y almacenan los linfocitos (glóbulos blancos). Se localizan a lo largo de los vasos linfáticos que son tubos delgados que transportan linfa (líquido linfático) y glóbulos blancos por el sistema linfático. También se llaman glándulas linfáticas.

**Glándula suprarrenal.** Glándula pequeña que produce hormonas esteroides, adrenalina y noradrenalina. Estas hormonas ayudan a controlar la frecuencia cardíaca, la presión arterial y otras funciones importantes del cuerpo. Hay dos glándulas suprarrenales, cada una ubicada arriba de cada riñón.

***Imágenes por resonancia magnética, IRM.***

Procedimiento en el que se usan ondas de radio y un imán muy potente conectado a una computadora para crear imágenes detalladas de áreas internas del cuerpo. Estas imágenes pueden mostrar la diferencia entre el tejido normal y el tejido enfermo. La IRM produce mejores imágenes de órganos y tejido blando que otras técnicas de exploración, como la tomografía computarizada (TC) o la radiografía. La IRM es especialmente útil para crear imágenes del cerebro, la columna vertebral, el tejido blando de las articulaciones y el interior de los huesos. También se llaman imágenes por resonancia magnética nuclear e IRMN.

***Incisión.*** Corte hecho en el cuerpo para realizar una cirugía.

***Infección.*** Invasión y multiplicación de gérmenes en el cuerpo. Las infecciones se pueden presentar en cualquier parte del cuerpo y pueden diseminarse a todo el cuerpo. Los gérmenes pueden ser bacterias, virus, levaduras u hongos. Dependiendo del lugar donde ocurre la infección, los gérmenes pueden causar fiebre y otros problemas. Cuando el sistema natural de defensa del cuerpo es fuerte, a menudo puede luchar contra los gérmenes e impedir la infección. Algunos tratamientos del cáncer pueden debilitar el sistema natural de defensa.

***Intravenoso.*** En o dentro de una vena. Intravenoso se refiere generalmente a la forma de administrar un fármaco o alguna otra sustancia por medio de una aguja o tubo que se inserta en una vena.

***Irradiación craneal profiláctica.*** Radioterapia dirigida a la cabeza para reducir el riesgo de que el cáncer se disemine al cerebro.

***Lobectomía.*** Cirugía para extirpar un lóbulo entero (sección) de un órgano (por ejemplo, de los pulmones, del hígado, cerebro o de la glándula tiroidea).

***Lobectomía en manguito (broncoplástica).*** Cirugía para extirpar un tumor de un lóbulo del pulmón y una parte del bronquio (vía respiratoria). Los extremos del bronquio se vuelven a juntar y los lóbulos restantes se unen al bronquio. Esta cirugía se lleva a cabo para salvar parte del pulmón.

***Lóbulo.*** Porción de un órgano, como del hígado, pulmón, mama, glándula tiroidea o cerebro.

***Maligno.*** Canceroso. Los tumores malignos pueden invadir y destruir los tejidos cercanos y diseminarse a otras partes del cuerpo.

**Material de contraste.** Tinte u otra sustancia que ayuda a mostrar áreas anormales del interior del cuerpo. Se administra por inyección en una vena, por enema o por la boca. El material de contraste puede usarse en rayos X, en la exploración por tomografía computarizada, en imágenes de resonancia magnética o en otros estudios de imágenes.

**Mediastinoscopia.** Procedimiento en el que se usa un mediastinoscopio para examinar los órganos del área entre los pulmones y los ganglios linfáticos cercanos. Un mediastinoscopio es un instrumento delgado, en forma de tubo, con luz y un lente para ver. También puede tener una herramienta para extraer tejido y examinarlo al microscopio en busca de signos de enfermedad. El mediastinoscopio se inserta en el pecho por una incisión arriba del esternón. Por lo general, este procedimiento se realiza para obtener una muestra de tejido de los ganglios linfáticos del lado derecho del pecho.

**Médico oncólogo.** Médico que se especializa en el diagnóstico y el tratamiento del cáncer mediante quimioterapia, terapia hormonal y terapia biológica. A menudo, un médico oncólogo es el proveedor principal de atención médica de alguien que padece cáncer. Un médico oncólogo brinda también cuidados médicos de alivio y puede coordinar el tratamiento indicado por otros especialistas.

**Metástasis.** Diseminación del cáncer de una parte del cuerpo a otra. Un tumor formado por células que se han diseminado se llama “tumor metastático” o “metástasis”. El tumor metastático contiene células que son como las del tumor original (primario).

**Metastático.** Relacionado con la metástasis, que es la diseminación del cáncer de una parte del cuerpo a otra.

**Neumólogo.** Médico que se especializa en tratar enfermedades de los pulmones.

**Neumonectomía.** Operación para extraer todo un pulmón. En una neumonectomía parcial, se extirpa un lóbulo del pulmón o más.

**Neumonía.** Inflamación grave de los pulmones en la que los alvéolos (pequeñas bolsas de aire) se llenan de líquido. Esto puede causar una disminución de la cantidad de oxígeno que la sangre puede absorber del aire que inhala el pulmón. La neumonía es causada generalmente por infección, pero puede también ser causada por radioterapia, por alergia o por irritación del tejido pulmonar por sustancias inhaladas. Puede incluir una parte o todo el pulmón. Se llama también pulmonía.

**Oncólogo radiólogo.** Médico que se especializa en el uso de radiación para tratar el cáncer.

**Oxígeno.** Gas sin color ni olor. Es necesario para la vida de plantas y animales. El oxígeno que se inhala al respirar entra en la sangre desde los pulmones y va a los tejidos.

**Oxigenoterapia.** Tratamiento en el que se usa un tanque de oxígeno o una máquina llamada compresor para administrar oxígeno a las personas con problemas respiratorios. Puede administrarse por un tubo colocado en la nariz, por una máscara o en una tienda. El oxígeno adicional se inspira junto con el aire normal al respirar. También se llama oxigenoterapia suplementaria.

**Patólogo.** Médico que identifica las enfermedades mediante el estudio de células y tejidos al microscopio.

**Pleura.** Capa delgada de tejido que cubre los pulmones y reviste la pared interior de la cavidad pectoral. Protege y amortigua los pulmones. Este tejido secreta una cantidad pequeña de líquido que actúa como lubricante, lo cual permite que los pulmones se muevan suavemente en la cavidad pectoral cuando se respira.

**Pulmón.** Uno del par de órganos del tórax que provee al cuerpo de oxígeno y extrae el dióxido de carbono del mismo cuerpo.

**Quimioterapia.** Tratamiento con fármacos para destruir las células cancerosas.

**Radiactivo.** Que emite radiación.

**Radioterapia.** Uso de radiación de alta energía que proviene de rayos X, rayos gamma, neutrones, protones y otras fuentes para destruir células cancerosas y reducir tumores. La radiación puede originarse de una máquina fuera del cuerpo (radioterapia de haz externo) o puede originarse de material radiactivo colocado en el cuerpo, cerca de las células cancerosas (radioterapia interna, radioterapia por implante o braquiterapia). La radioterapia sistémica emplea una sustancia radiactiva, como un anticuerpo monoclonal radiomarcado, que circula en la sangre a los tejidos de todo el cuerpo. También se llama irradiación y terapia de radiación.

**Rayos X del pecho.** Radiografía de las estructuras del interior del pecho. Los rayos X son un tipo de radiación de alta energía que puede pasar a través del cuerpo y ponerse en película, lo cual produce imágenes de áreas internas del pecho, las cuales pueden usarse para diagnosticar enfermedades.

**Resección en cuña.** Procedimiento quirúrgico para extirpar una porción de tejido en forma de triángulo. Puede usarse para extirpar un tumor y una pequeña cantidad del tejido normal que lo rodea.

**Segmentectomía.** Procedimiento quirúrgico para extirpar una parte de un órgano o glándula. Puede usarse también para extirpar un tumor y tejido normal que lo rodea. En la cirugía de cáncer de pulmón, la segmentectomía se refiere a extirpar una sección de un lóbulo del pulmón. Se llama también resección segmentaria.

**Selenio.** Un mineral que el cuerpo necesita para mantenerse sano. Está siendo estudiado en la prevención y el tratamiento de algunos tipos de cáncer. El selenio es un tipo de antioxidante.

**Stent.** Aparato colocado en una estructura del cuerpo (como un vaso sanguíneo o el aparato digestivo) para mantener abierta la estructura. (*Endoprótesis*)

**Terapeuta respiratorio.** Profesional médico capacitado para evaluar y tratar a las personas que tienen problemas respiratorios u otros trastornos pulmonares.

**Terapia dirigida.** Tipo de tratamiento en el que se usan fármacos y otras sustancias, como anticuerpos monoclonales, para identificar y atacar células cancerosas específicas sin dañar las células normales.

**Terapia fotodinámica.** Tratamiento con fármacos que se vuelven activos cuando se exponen a la luz. Estos fármacos activados pueden destruir células cancerosas.

**Terapia local.** Tratamiento que afecta las células de un tumor y el área cercana al mismo.

**Terapia sistémica.** Tratamiento en el que se usan sustancias que viajan por el torrente sanguíneo y llegan hasta las células de todo el cuerpo y las afectan.

**Tomografía computarizada helicoidal.** Imagen detallada de áreas internas del cuerpo. Las imágenes son producidas por una computadora conectada a una máquina de rayos X que explora el cuerpo en un recorrido en forma espiral.

**Tomografía por emisión de positrones (TEP).** Procedimiento en el que se inyecta una pequeña cantidad de glucosa (azúcar) radiactiva en una vena y se usa un escáner para obtener imágenes computarizadas detalladas de las áreas internas del cuerpo que usan la glucosa. Debido a que las células

cancerosas a menudo usan más glucosa que las células normales, las imágenes se pueden usar para encontrar células cancerosas en el cuerpo.

***Toracentesis.*** Extracción de líquido de la cavidad pleural por medio de una aguja que se inserta entre las costillas.

***Toracoscopia.*** Examen del interior del pecho con un toracoscopio. Un toracoscopio es un instrumento delgado en forma de tubo que tiene una luz y un lente para ver. También puede tener una herramienta para extraer tejido y observarlo al microscopio para revisar si hay signos de enfermedad.

***Toracotomía.*** Operación para abrir el pecho.

***Tráquea.*** Vía respiratoria que va desde la laringe hasta los bronquios (vías respiratorias grandes que llegan hasta los pulmones).

***Tuberculosis.*** Enfermedad causada por un tipo específico de bacteria que se transmite de una persona a otra por el aire. La tuberculosis puede afectar muchas partes del cuerpo, pero con mayor frecuencia afecta los pulmones. Una persona puede no tener síntomas de tuberculosis durante años, pero estos pueden aparecer cuando el paciente se enferma con una afección grave como la diabetes, el sida o el cáncer. La tuberculosis generalmente puede tratarse y curarse con antibióticos.

***Tumor.*** Una masa anormal de tejido que resulta cuando las células se multiplican más de lo debido o no mueren cuando deberían morir. Los tumores pueden ser benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos). También se llama neoplasma.



---

## Recursos informativos del Instituto Nacional del Cáncer

---

Tal vez usted desea más información para usted, para su familia y su médico. Los siguientes servicios del Instituto Nacional del Cáncer están disponibles para ayudarle.

### **Teléfono**

El Servicio de Información sobre el Cáncer (CIS), un programa del Instituto Nacional del Cáncer, proporciona información precisa y actualizada sobre el cáncer a pacientes y a sus familias, a profesionales médicos y al público en general. Especialistas en información traducen la información científica más reciente a un lenguaje fácil de entender y responden en inglés o en español, o por TRS para quienes tienen problemas para oír o hablar. Las llamadas al CIS son confidenciales y no tienen cargos.

**Teléfono: 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)**

## **Internet**

El sitio web del Instituto Nacional del Cáncer proporciona información de numerosas fuentes del NCI. Ofrece información actual sobre prevención, exámenes selectivos de detección, diagnóstico, tratamiento y genética del cáncer, así como cuidados médicos de alivio y sobre estudios clínicos en curso. También proporciona información acerca de programas de investigación del Instituto Nacional del Cáncer, oportunidades de financiamiento y estadísticas del cáncer.

Sitio web: **<http://www.cancer.gov>**

Sitio web en español: **<http://www.cancer.gov/espanol>**

Si usted no puede encontrar la información que necesita en el sitio web, comuníquese con el personal del Instituto Nacional del Cáncer. Use el formulario de contacto disponible en Internet en

**<http://www.cancer.gov/espanol/contactenos>** o envíe un correo electrónico a **[nciespanol@mail.nih.gov](mailto:nciespanol@mail.nih.gov)**.

---

## Publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer

---

El NCI proporciona publicaciones acerca del cáncer, incluyendo los folletos y las hojas informativas que se mencionan en este folleto. Muchas de las publicaciones están disponibles tanto en inglés como en español.

Usted puede pedir las publicaciones por teléfono, Internet o por correo. También puede leerlas en línea e imprimirlas.

- **Por teléfono:** Las personas en Estados Unidos y sus territorios pueden pedir publicaciones del NCI al llamar al Servicio de Información sobre el Cáncer al **1-800-422-6237**.
- **Por Internet:** Muchas de las publicaciones del NCI pueden verse, bajarse y pedirse en **<http://www.cancer.gov/publications>** en Internet. Las personas en Estados Unidos y sus territorios pueden usar este sitio de Internet para pedir copias impresas. Este sitio de Internet también explica cómo las personas fuera de Estados Unidos pueden hacer sus pedidos de folletos del NCI por correo o por fax.
- **Por correo:** Las publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer pueden pedirse por escrito a la siguiente dirección:

Publications Ordering Service  
National Cancer Institute  
P.O. Box 24128  
Baltimore, MD 21227

## **Tratamiento del cáncer**

- *La quimioterapia y usted, (Chemotherapy and You)*
- *La radioterapia y usted, (Radiation Therapy and You)*
- *Helping Yourself During Chemotherapy: 4 Steps for Patients* (solo en inglés)
- *Cómo encontrar a un doctor o un establecimiento de tratamiento si usted tiene cáncer (How To Find a Doctor or Treatment Facility If You Have Cancer)*
- *Targeted Cancer Therapies: Questions and Answers* (solo en inglés)
- *Photodynamic Therapy for Cancer: Questions and Answers* (solo en inglés)

## **Vida con cáncer**

- *Consejos de alimentación para pacientes con cáncer (Eating Hints for Cancer Patients)*
- *Control del dolor (Pain Control)*
- *Coping With Advanced Cancer* (solo en inglés)
- *Siga adelante: la vida después del tratamiento del cáncer (Facing Forward: Life After Cancer Treatment)*
- *Facing Forward: Ways You Can Make a Difference in Cancer* (solo en inglés)
- *Taking Time: Support for People with Cancer* (solo en inglés)
- *When Cancer Returns* (solo en inglés)
- *Organizaciones nacionales que brindan servicios a las personas con cáncer y a sus familias (National Organizations That Offer Services to People With Cancer and Their Families)*

## **Estudios clínicos**

- *La participación en los estudios clínicos: lo que los pacientes de cáncer deben saber (Taking Part in Clinical Trials: What Cancer Patients Need To Know)*
- *Si tiene cáncer...lo que debería saber sobre estudios clínicos (If You Have Cancer...What You Should Know About Clinical Trials)*

## **Medicina complementaria**

- *Thinking about Complementary & Alternative Medicine: A guide for people with cancer* (solo en inglés)

## **Factores de riesgo**

- *Secondhand Smoke: Questions and Answers* (solo en inglés)
- *Radon and Cancer: Questions and Answers* (solo en inglés)

## **Dejar de fumar**

- *Guía para dejar de fumar: no lo deje para mañana, deje de fumar hoy.*
- *Clearing the Air: Quit Smoking Today* (solo en inglés)
- *You Can Quit Smoking* (solo en inglés)
- *Quitting Smoking: Why to Quit and How to Get Help* (solo en inglés)
- *The Truth About “Light” Cigarettes* (solo en inglés)

## **Para quienes cuidan de enfermos con cáncer**

- *When Someone You Love Is Being Treated for Cancer: Support for Caregivers* (solo en inglés)
- *When Someone You Love Has Advanced Cancer: Support for Caregivers* (solo en inglés)
- *Facing Forward: When Someone You Love Has Completed Cancer Treatment* (solo en inglés)

## **El Instituto Nacional del Cáncer**

El Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute, NCI) forma parte de los Institutos Nacionales de la Salud (National Institutes of Health, NIH). El NCI realiza y apoya la investigación básica y clínica en busca de mejores formas de prevenir, diagnosticar y tratar el cáncer. El NCI apoya también la capacitación de científicos y es responsable de comunicar los resultados de los estudios de investigación a la comunidad médica y al público en general.

### **Derechos de autor**

El texto escrito del material del NCI es del dominio público y no está sujeto a las restricciones de los derechos de autor. Usted no necesita nuestro permiso para reproducir o traducir el texto escrito del NCI. Sin embargo, agradecemos una línea de reconocimiento y que se envíe una copia de cualquier material traducido a la dirección que aparece abajo.

Diseñadores, fotógrafos y dibujantes del sector privado conservan los derechos de autor del diseño gráfico que ellos producen bajo contrato con el NCI. Usted necesita obtener permiso para usar o reproducir estos materiales. En muchos casos, los artistas otorgarán el permiso, aunque pueden requerir que se dé crédito al autor o que se pague una cuota por el uso. Para preguntar acerca del permiso para reproducir diseño gráfico, escriba a:

Office of Communications and Education  
Publications Support Branch  
National Cancer Institute  
6116 Executive Boulevard, Room 3066  
MSC 8323  
Rockville, MD 20892–8323.



NATIONAL  
CANCER  
INSTITUTE

**Publicación de los NIH 08-1553S**  
**Impresa en Septiembre de 2008**

